Abbildung der deutschen Holzarten

für

Forstmänner und Liebhaber der Botanik,

herausgegeben

von

Friedrich Guimpel,

academischem Künstler,

mit

Beschreibung derselben

von

Carl Ludwig Willdenow,

fortgesetzt

von

Friedrich Gottlob Hayne.

25tes Heft.

Berlin,

in der Schüppelschen Buchhandlung.

1817.

55. BETULA. BIRKE.

Gattungs-Charakter: Die männliche Blume: Ein walzenförmiges *Kätzchen* mit dachzügelartig sich deckenden, einblumigen Schuppen: Der *Kelch* eine drei- bis fünftheilige Schuppe. Die *Blumenkrone* fehlend. *Staubgefäſse* sechs bis zwölf. Die weibliche Blume: Ein fast walzenförmiges *Kätzchen* mit dachziegelartig sich deckenden, zwei- oder dreiblumigen Schuppen. Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. Zwei *Griffel*. Eine einsamige *Flügelfrucht*.

145. Betula *alba*. Weiſse Birke.

Kennzeichen: Die Ästchen stielrund, kahl und glatt. Die Blätter deltaähnlich, spitzig, doppelt-sägenartig, kahl. Die Blumenstiele kürzer als die Blattstiele: die der weiblichen Kätzchen einfach. Die Schuppen der Zapfen mit zugerundeten Seitenlappen, die kürzer sind als der mittlere.

α. vulgaris mit abwärtsstehenden Ästen und scharfen Blättern.

β. pendula mit hangenden Ästen und glatten Blättern.

γ. macrocarpa mit hangenden Ästen, glatten Blättern und zweimal gröſsern Zapfen.

Benennungen: Birke, Berke, Borke, Rothbirke, Haarbirke, Steinbirke, Winterbirke, Frauenbirke, Mutterbirke, Glasbirke, Maserbirke, Spitzbirke, Birkenbaum, Wonnebaum, Maibaum, Maie, Pfingstmaie, Steinmaie: *α.* gemeine Birke; *β.* Hangebirke, Hengelbirke; *γ.* groſsfrüchtige Birke.

Vaterland: Die Wälder des kältern Europens und des nördlichen Asiens. Die Spielart *γ* soll aus Nordamerika herstammen.

Boden: Die weiſse Birke kommt zwar in jedem Boden fort, aber wenn sie im lehmig-sandigen Boden, besonders wenn derselbe mit Dammerde gemengt ist, sich befindet, so gedeihet sie vorzüglich gut.

Blüthe und *Frucht:* Die Blumen kommen am Ende des Aprils oder im Anfange des Maies hervor; die Früchte, oder Zapfen, reifen im August und September.

Aussaat: Wenn man der Natur nachahmen will, so säet man den Samen im Herbste, bei schwachem Regenwetter, oder, wenn dieses fehlt, so mengt man den Samen mit feuchten Sägespänen. Sonst kann man auch im März säen, und zwar auf den Schnee, damit beim Aufthauen desselben der feine Same, der keine Bedeckung leidet, der Erde um so leichter anhange. Gewöhnlich aber ist die künstliche Aussaat nicht nöthig, da in den Gegenden, wo Birkenwaldungen unterhalten werden, die Natur dies besorgt.

Höhe: Sechzig bis achtzig Fuſs.

Alter: Sechzig bis Siebzig Jahr.

Nutzen: Nicht leicht kann ein Gewächs so mannichfaltig benutzt werden, wie dieser Baum, der noch überdies das Schätzenswerthe hat, daſs er in jedem Boden, wenn dieser nur nicht sumpfig ist, fortkommt, und ganz für den Norden geschaffen zu sein scheint; denn er ist unter allen der letzte, den man nach dem Pole zu findet, so wie er dann auch in Grönland noch als der einzige sich zeigt. Die vielfache Benutzung des Birkenholzes ist bekannt genug, und ich will hier nur die Resultate, die Wildenhayn bei Untersuchung verschiedener Holzarten und insbesondere auch beim Birkenholze erhielt, wenn er durch das Verbrennen derselben die aus ihnen zu erhaltende Menge Asche und Potasche zu bestimmen suchte, mit anführen. Nach diesen Versuchen gab $\frac{1}{4}$ Klafter vom Stammholze der Birke, welches $4\frac{1}{2}$ Centner wog, $\frac{3}{4}$ Metze oder $6\frac{1}{4}$ ℔ Asche, und diese 25 Loth rohe Potasche, welche nach dem Ausglühen 23 Loth als calcinirte wog. — Aus der Rinde bereitet man durch die abwärtssteigende Destillation den schwarzen Degent Birkentheer, oder das sogenannte Franzosenöhl (Oleum Rusci), dessen man sich dann wieder zur Bereitung des Juchtens bedient. Auch verfertigen die Nordländer nicht nur Gefäſse, sondern auch Kleidung und Schuhe aus ihr. Da sie fast unverweslich ist, so dient sie ihnen

auch zur Unterlage ihrer dauerhaften Rasendächer. Ferner werden aus ihr die Hirtenhörner verfertigt. Auch bedient man sich ihrer zum Gerben. — Die Blätter können auf gleiche Art wie die Scharte zum Gelbfärben benutzt werden, so wie man auch aus ihnen das Schittgelb bereitet. Auch dienen sie zum Futter für die Schaafe. — Aus den unaufgeschloſsnen Kätzchen soll in Norwegen durch die Destillation mit Wasser ein Öhl oder vielmehr ein Balsam abgeschieden werden, der dem Geruche nach viel Ähnlichkeit mit dem Balsam von Mecca oder Gilead haben soll. — Die alten Stämme, wenn sie im März angebohrt werden, geben eine bedeutende Menge Saft, der schleim- und zuckerhaltig ist, und aus welchem man das, dem Champagnerweine so ähnliche Birkenwasser bereitet. So nutzbar auch nun dieser Baum ist, so soll ihn doch Friedrich II. nicht haben leiden können, da nämlich in seinen Feldzügen gegen Österreich die Bewegungen, die seine Armeen vor den Birkenwaldungen machten, in weiter Ferne, wegen der weiſsen Stämme der Bäume, von dem Feinde bemerkt werden konnten, da hingegen im entgegengesetzten Falle den Österreichern, bei ihrer weiſsen Uniform, dieser Nachtheil nicht werden konnte.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 145. Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse. *a*) Eine Schuppe des männlichen Kätzchens mit einer männlichen Blume vergrössert, *b*) ein Staubgefäſs mit den gedoppelten Staubkölbchen, stark vergröſsert, *c*) Eine Schuppe des weiblichen Kätzchens mit drei weiblichen Blumen, von denen jede bloſs aus einem Stempel besteht, dessen Fruchtknoten *d*) geflügelt ist, vergröſsert, *e*) ein Zapfen und *f*) eine Schuppe desselben in natürlicher Gröſse, *g*) die Flügelfrucht in natürlicher Gröſse und auch vergröſsert, *h*) ein Zweig mit Knospen.

146. Betula *pubescens*. Weichhaarige Birke.

Kennzeichen: Die Ästchen stielrund, weichhaarig, glatt. Die Blätter eirund, oder deltaähnlich-eirund, fast herzförmig, spitzig, doppelt-sägenartig,

auf der untern Fläche weichhaarig. Die Blumenstiele der weiblichen Kätzchen einfach. Die Schuppen der Zapfen mit zugerundeten Seitenlappen, die kürzer sind als der mittlere.

Benennungen: Brockenbirke.

Vaterland: Die feuchten, torfigen — wenn nicht auch sandigen — Gegenden Deutschlands.

Boden: Feuchter, torfiger — wenn nicht auch sandiger — Boden.

Blüthe und *Frucht:* Die Blumen zeigen sich am Ende des Aprils oder im Anfange des Mais, etwas später als bei der vorhergehenden Art; die Früchte, oder Zapfen, reifen im August und September.

Aussaat: Wie bei der vorhergehenden Art.

Höhe: In Thälern erreicht sie als Baum eine Höhe von sechzig bis achtzig Fuſs, in den Gebirgen, z. B. auf dem Brocken kommt sie als Strauch vor.

Alter: Sechzig bis siebzig Jahr.

Nutzen: Wenn Sie als Baum vorkommt, kann sie auf gleiche Weise wie die vorige Art benutzt werden.

Diese Art wurde zuerst von Ehrhart unterschieden, der bei seiner sehr kurzgefaſsten Darstellung als Synonym die *Betula pumila broccembergensis Du Roi Harbk. Baumz. p.* 92. mit anführt. Diese ist aber ein kleiner Strauch, da hingegen die in hiesiger Gegend vorkommende als ein hoher Baum erscheint. Sie findet sich hier hin und wieder zwischen der weiſsen Birke, und gewöhnlich auf feuchtem Boden; dennoch aber kommt sie auf trocknen Höhen sehr gut fort, jedoch scheint sie bei dieser Veränderung des Bodens etwas von der Behaarung der Blätter zu verlieren. Überhaupt scheint es, als ob diese Birke durch Verschiedenheit des Standorts und Bodens manche Abänderung erleide, und daſs sie ganz mit der überein komme, welche Bechstein *Betula odorata* nennt.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 146. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse. *a*) Eine Schuppe des männlichen Kätzchens mit einer männlichen Blume, vergröſsert, *b*) ein Staubgefäſs mit dem gedoppelten Staubkölbchen stärker vergröſsert, *c*) eine Schuppe des weiblichen Kätzchens mit drei Blumen, von denen jede bloſs aus einem Stempel besteht, *d*) ein Stück eines Zweiges mit einem Zapfen und *e*) eine Flügelfrucht in natürlicher Gröſse, *f*) dieselbe vergröſsert.

147. BETULA *ovata.* Eirundblättrige Birke.

Kennzeichen: Die Ästchen fast zweischneidig, kahl und glatt. Die Blätter eirund, doppelt-sägenartig, kahl. Die Blumenstiele der weiblichen Kätzchen ästig. Die Schuppen der Zapfen mit abgestutzten gleichen Lappen.

Benennungen: eiförmige Birke, Ellernbirke, Luden.

Vaterland: Die Alpen in Steiermark, Kärnthen, Salzburg und Ungarn.

Boden: Ein guter frischer Boden; wenigstens kommt dieser Strauch bei uns im Gartenboden sehr gut fort.

Blüthe und *Frucht:* Die Blumen erscheinen im Mai; die Früchte oder Zapfen, reifen im August und September.

Aussaat: Wie bei den vorhergehenden Arten.

Höhe: Ein zwei bis drei Fuſs hoher Strauch.

Alter: Funfzehn bis zwanzig Jahr.

Nutzen: Die unbeträchtliche Gröſse dieses Strauches läſst keine sonderliche Benutzung zu, auſser daſs er, in Reisbunde gebracht, als Brennholz gebraucht werden kann.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 147. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröſse. *a*) Eine Schuppe des männlichen Kätzchens mit einer männlichen Blume vergröſsert, *b*) Ein Staubgefäſs stark vergröſsert, *c*) ein kleiner Zweig mit ausgewachsnen Blättern.

148. BETULA *nana.* Zwerg-Birke.

Kennzeichen: Die Ästchen stielrund, sehr fein weichhaarig, glatt. Die Blätter fast kreisrund, gekerbt, kahl auf der untern Fläche netzförmig-aderig. Die Blumenstiele der weiblichen Kätzchen einfach. Die Schuppen der Zapfen mit stumpfen gleichen Lappen.

Benennungen: Morastbirke, Sumpfbirke, Ludern.

Vaterland: Die Moräste Lapplands, Schwedens und Rufslands, die Alpen Schottlands und Salzburgs, so wie auch der Harz.

Boden: Sumpfiger, torfiger Boden.

Blüthe und *Frucht:* Wie bei der vorhergehenden Art.

Aussaat: So wie bei den vorigen Arten, würde man auch bei dieser mit dem Aussäen verfahren können; indessen, da die Samen selten zu haben sind, so pflanzt man sie durch Ableger fort.

Höhe: Dieser Strauch erreicht nur eine Höhe von ungefähr zwei Fufs, wobei er aber lange, niederliegende Zweige treibt.

Alter: Funfzehn bis zwanzig Jahr und darüber.

Nutzen: Es dient dieser Strauch zum Verbessern sumpfiger Waldgegenden und giebt den Schneehünern Schutz vor den Raubthieren, wo er denn auch zugleich durch seine Kätzchen und Zapfen oder Früchte zu ihrer Ernährung beiträgt. In englischen Anlagen bedient man sich seiner der Abwechselung wegen. Man bemerkt dann bei der Kultur, dafs seine fast kreisrunden Blätter, die in seinem wilden Zustande nur einen Viertelzoll im Durchmesser haben, sich so vergröfsern, dafs ihr Durchmesser einen halben Zoll beträgt. — Aus den feinen, fast haarartigen Wurzelfasern verfertigen die Lappländer ziemlich nette Decken.

Sonderbar ist die Meinung des gemeinen Mannes in Schweden, welche derselbe von diesem Strauch hat. Er glaubt nämlich, dieser Strauch bleibe deshalb so niedrig und krieche längs der Erde hin, weil er zur Geifselung Christi die Ruthen hergegeben habe.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 148. Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse, *a)* ein weibliches Kätzchen, *b)* ein männliches Kätzchen, *c)* ein Zapfen, *d)* eine Schuppe desselben, *e)* dieselben vergrössert, *f)* die Flügelfrucht, *g)* dieselbe vergrössert, *h)* ein Zweig mit Knospen in natürlicher Grösse.

149. BETULA *fruticosa.* Strauchartige Birke.

Kennzeichen: Die Ästchen stielrund, kahl mit Harztröpfchen besprengt. Die Blätter rundlich-eiförmig, fast gleich-sägenartig, kahl, auf der untern Fläche netzförmig-aderig. Die Blumenstiele der länglichen, weiblichen Kätzchen einfach. Die Schuppen der Zapfen mit stumpfen, gleichen Lappen.

Benennungen: Staudenbirke, Sumpfbirke, Morastbirke.

Vaterland: Die Moräste in Canada und Sibirien, so wie auch in Baiern und Mecklenburg.

Boden: Sumpfiger, torfiger Boden.

Blüthe und *Frucht:* Die Blumen kommen am Ende des Aprils hervor; die Früchte, oder Zapfen, reifen im August und September.

Aussaat: Das Aussäen geschieht wie bei der erstern Art. Man pflanzt sie aber auch durch Ableger fort.

Höhe: Ein drei bis fünf Fuss hoher Strauch.

Alter: Funfzehn bis zwanzig Jahr und darüber.

Nutzen: Der Nutzen, den dieser Strauch gewährt, besteht in seiner Anwendung zur Verbesserung oder Austrocknung der Moräste, wo keine Ableitung des Wassers möglich ist. Ausserdem dient er auch zu Brennholz.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 149. Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse. *a)* eine Schuppe des männlichen Kätzchens mit einer männlichen Blume, vergrössert, *b)* eine Schuppe des weiblichen

Kätzchens mit ihren drei weiblichen Blumen, vergröſsert, *c)* ein kleiner Zweig mit reifen Zapfen, in natürlicher Gröſse, *d)* eine Schuppe des Zapfens und *e)* die Flügelfrucht, *f)* dieselbe vergröſsert, *g)* ein Zweig mit Knospen in natürlicher Gröſse.

56. CARPINUS. HAINBUCHE.

Gattungs-Charakter: Die männliche Blume: Ein walzenförmiges *Kätzchen* mit dachziegelartig sich deckenden einblumigen Schuppen: Der *Kelch* fehlend. Die *Blumenkrone* fehlend. Staubgefäſse zehn bis zwanzig. Die weibliche Blume: Ein schlankes *Kätzchen* mit dachziegelartig sich deckenden, meist zweiblumigen Schuppen: Der *Kelch* doppelt: der gemeinschaftliche eine wimprichte, abfallende Schuppe; der besondre über dem Fruchtknoten stehend vier- bis sechszähnig, bleibend. Zwei *Griffel.* Die *Nuſs* eiförmig, zusammengedrückt, mit dem bleibenden Kelche gekrönt.

150. CARPINUS *Betulus.* Gemeine Hainbuche.

Kennzeichen: Die Schuppen der Zapfen fast dreitheilig, mit lanzettförmigen, sägenartigen oder fast ganzrandigen Zipfeln, von denen der mittlere verlängert ist.

α. vulgaris mit ganzen, doppelt-sägenartigen Blättern.

β. incisa mit eingeschnittenen, doppelt-sägenartigen Blättern.

Benennungen: Hornbaum, Hainbuche, Weiſsbuche, Steinbuche, Hagebuche, Haubuche, Heckenbuche, Hachenbuche, Hanbuche, Hambuche, Haarbuche, Hornbuche, Spindelbuche, Zaunbuche, Strauchbuche, Rauchbuche, Hornrauchbuche, Zwergbuche, Wittbuche, Wittbucke, Rollholz, Flegelholz, Fliegelholz, Steinriegelholz, Jochbaum, Bachäscher, Hoster.

Vaterland: Die Wälder Europens, mit Ausnahme derer der kältesten Länder.

Boden: Ein frischer, mit Dammerde gemengter Kalkboden dient diesem Baume zum freudigsten Aufwachs, ob er auch gleich in einem mit Lehm gemengten Sandboden ganz gut fortkommt.

Blüthe

Blüthe und *Frucht*: Die Blumen erscheinen im Ausgange des Aprils oder im Anfange des Maies; die Früchte reifen im October.

Aussaat: Das künstliche Aussäen geschieht entweder im October gleich nach dem Einsammlen des Samens, wo er dann oft schon im folgenden Jahre keimt, oder man bewahrt ihn getrocknet bis zum April auf, wo man ihn in festgetretene Rinnen säet, die man nachher einen halben Zoll hoch mit Erde bedeckt. Im letztern Falle liegt er aber oft ein oder zwei Jahre, ehe er aufgeht. Von der Natur geschieht das Aussäen im November.

Höhe: Dreifsig bis vierzig Fufs.

Alter: Hundert bis hundert und funfzig Jahr und darüber.

Nutzen: Das Holz dieses Baumes wird nicht nur als Brennholz sehr geschätzt, sondern man gebraucht es auch als Nutzholz. Wegen seiner Zähigkeit und Festigkeit gebraucht man es zu solchen Maschinen und Geräthen, die viel Widerstand zu überwinden haben, und dennoch auf die Dauer berechnet sind. Nach Wildenhayn's Versuchen gab $\frac{1}{4}$ Klafter Stammholz, $4\frac{3}{4}$ Centner schwer, $1\frac{1}{2}$ Metze oder 12 Pfund Asche, und aus dieser erhielt man 1 Pfund 19 Loth rohe Potasche, die nach dem Glühen 1 Pfund 13 Loth calcinirte zurück liefs. — Die Blätter und jungen Zweige werden von den Schaafen, den Ziegen und dem Rindvieh gern genossen. — Die Rinde, und so auch die Blätter und jungen Zweige, dienen zum Gerben. — Der Bast kann zu einer gelben Farbe auf Wolle benutzt werden. Die Benutzung des ganzen Gewächses zu lebendigen Zäunen ist bekannt genug.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 150. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse. *a*) Eine männliche Blume, welche aus einer wimperichten Schuppe — dem Befruchtungsboden — und aus sehszehn bis zwanzig Staubgefäfsen besteht, vergröfsert, *b*) ein gedoppeltes Staubkölbchen stark vergröfsert, *c*) zwei weibliche Blumen, welche von der dreitheiligen Schuppe abgesondert,

aber von dem gemeinschaftlichen dreispaltigen Kelche noch umgeben sind, *d)* eine einzige weibliche Blume, die allein von dem gemeinschaftlichen Kelche umgeben wird, so wie sie gewöhnlich an der Basis des Kätzchens vorkommt, beide vergrößsert, *e)* ein Zweig mit einem reifen Zapfen und *f)* eine reife Nuſs mit der Schuppe des Zapfens, in natürlicher Gröſse, *g)* die Nuſs abgesondert von der Schuppe, *h)* der Same in natürlicher Gröſse.

57. CORYLUS. HASELNUS.

Gattungs-Charakter: Die männliche Blume: Ein walzenförmiges *Kätzchen* mit dachziegelartig sich deckenden, einblumigen Schuppen: Der *Kelch* eine zweitheilige Schuppe, an der Basis mit der Schuppe des Kätzchens verwachsen. Die *Blumenkrone* fehlend. Acht *Staubgefäſse*. Die weibliche Blume: Der *Kelch* zweitheilig, zerschlitzt, während des Blühens kaum bemerkbar. Die *Blumenkrone* fehlend. Zwei *Griffel*. Die *Nuſs* einfächrig, einsamig, von dem bleibenden Kelch umgeben.

151. Corylus *Avellana*. Gemeine Haselnuſs.

Kennzeichen: Die Blätter rundlich, etwas herzförmig, zugespitzt. Die Afterblätter länglich, stumpf. Der Kelch der Frucht glockenförmig, an der Spitze etwas abwärtsstehend, zerschlitzt-gezähnt.

α. sylvestris mit Kelchen, deren Zipfel zugespitzt und länger sind als die walzenförmige Nuſs.

β. ovata mit Kelchen, deren Zipfel zugespitzt und kürzer sind als die eiförmige Nuſs.

γ. maxima mit Kelchen, die abwärtsstehend-ausgebreitet, eingeschnitten-gezähnt und kaum länger sind als die rundlich-eiförmige Nuſs.

Benennungen: Haselstrauch, Haselstaude, Haselnuſsstrauch, gemeiner Haselstrauch, wilder Haselstrauch, gemeiner wilder Haselnuſsstrauch, wilde Haselstaude, Waldhaselstaude, Nuſsstrauch, Hasel, Hassel, Haseln, Häseln, Hesse, Klöterbusch.



Betula alba

F. Guimpel. fec.



Betula pubescens.

F. Guimpel. fec:



Betula ovata.

F. Guimpel. fec.



Betula nana.

F. Guimpel fec.



Betula fruticosa

F. Guimpel. fec.



Carpinus Betulus.

F. Guimpel. fec.

Vorläufige Nachricht an den Leser.

Alle Holzarten die in Deutschland, das heiſst von der Nord- und Ostsee bis an die hohen Alpen, so wie vom Rhein bis zur Weichsel, wild angetroffen werden, sollen heftweise nach und nach in systematischer Ordnung getreu nach der Natur abgebildet, erscheinen. Jede Art wird ganz kurz nach ihren Kennzeichen, Benennungen in den verschiedenen Provinzen, Vaterlande, Boden Blüthe- und Fruchtzeit, Aussaat, Höhe, Alter, und Benutzung bezeichnet werden. Voran steht jedesmal der systematische deutsche und lateinische Name. Da man besonders dahin sehen wird, auf richtigen Unterschied verwandter Arten aufmerksam zu machen, so sucht man dadurch die genaue Kenntniſs derselben zu begründen und alle Verwechselungen zu vermeiden. Das ganze Werk wird aus zwei Theilen, jeder ungefähr aus höchstens 100 Platten bestehen.

Der Herausgeber.